

7. sympóziu PS ČKS Chlopňové chyby

9. – 10. jún 2005, Pardubice, Česká republika

Organizátorom podujatia bola pracovná skupina „Chlopňové a vrodené srdcové chyby“ Českej kardiologickej spoločnosti. Podujatie sa konalo v príjemnom prostredí novozrekonštruovanej, klimatizovanej auly Pardubickej univerzity. Celkovo bolo prítomných asi 100 účastníkov, autor príspevku bol jediný účastník zo Slovenska.

Krupička (Praha), neskôr aj **Nečas a Kovalová (Brno)** sa venovali mitrálnnej insuficiencii (MR). Upozornili na možné omyly a limitácie hodnotenia. Všeobecne sa uvažuje, že MR zvyšuje morbiditu a mortalitu, avšak je liečiteľným ochorením. Vžitá je tiež, žiaľ, myšlienka, že pokiaľ je chyba asymptomatická, je takmer „neškodná“, ale štúdie posledného obdobia nás presvedčujú o opak. Pri echokardiografii (ECHOKG) v CFM móde dochádza často k nadhodnocovaniu centrických jetov. Hodnotenie excentrických jetov je mnohokrát zavádzajúce – „coanda effect“ (podhodnotenie významnosti), okrem toho excentrické jety sú podozrivé z významnej chyby. Hodnotenie prúdenia v pľúcnych vénach je málo senzitívne. Netreba zabúdať, že MR je hemodynamicky premenná veličina (závislá od tlaku krvi, srdcovej frekvencie, naplnie riečiska, geometrie a veľkosti LK, LS, vplyvu liekov, napríklad ACEi, tiež od stupňa akútnosti – pri akútnej MR je predsiení málo poddajná). Za významnú ischemickú MR možno označiť takú MR, ak je RV viac ako 40 ml, šírka v. contracta viac ako 0,5 cm, respektíve rýchlosť vlny E viac ako 1,2 m/s. Problémom je exaktne kvantifikovať stredne významné MR, nie minimálne (plocha jetu pod 4,0 cm²), ani významné. Pri hodnotení treba dať pozor na „viacpočetné ústia“, na dynamické ústia („meniace sa“), na „wall restriction“. Pri veľkých prolapsoch môže byť, že reziduálny objem krvi je aj 40 ml, ide o „mŕtvy priestor“, správa sa podobne ako aneuryzma. Pri metóde PISA je konvergenčná zóna v tvare hemisféry len asi v 15 % (a navyše ešte tretina z 15 % má tzv. dynamické regurgitačné ústie a na takýto spôsob hodnotenia je potrebný špeciálny softvér). Problematikou prolapsu cípov z pohľadu echokardiografistu sa zaoberala **Benešová (Praha)**. Pripomenula rozdiel medzi prolapsom a vydúvaním (billowingom) cípov, rozobrala klasifikáciu dysfunkcie chlopne podľa Carpentiera. **Vojáček (Praha)** zvýraznil potrebu „agresívnej“ indikácie operačného výkonu (CABG) v prípade ischemickej MR. **Januška (Třinec)** poukázal na možnosti, ktoré poskytuje 3D zobrazenie v echokardiografii. Indikovať možno tento druh zobrazenia v prípade merania objemov dutín, ejekčnej frakcie komôr, masy ľavej komory, tiež pri hodnotení závažnosti chlopňových chýb, skratových chýb. Problémom zostáva finančná náročnosť prístrojového vybavenia a niekedy aj otázný ďalší prínos metodiky. **Marek (Praha)** sa sústredil na novinku v oblasti echokardiografie – intrakardiálne ECHOKG. Ide o druh zobrazovania, kde ultrazvukový menič je priamo zavedený intrakardiálne a možno ho s výhodou použiť pri odhaľovaní komplikácií intrakardiálnych výkonov, pri transseptálnych punkciách, elektrofyziológii, uzávere defektov septa predsiení a tiež pri katetrizačných uzáveroch periprotetických regurgitácií. Nové prístroje poskytujú plnohodnotný doppler a CFM mód. Limitáciou použitia je tak, ako pri predchádzajúcej metóde, cena. **Bis (Hradec Králové)** sa zaoberal použitím nukleárnej magnetickej rezonancie (NMR) pri kvantifikácii aortovej stenózy. Jej význam predpokladá najmä pri posúdení viability, pri aortových stenózach s nízkym transvalvulárnym gradientom spolu s nízkou ejekčnou frakciou ľavej komory, pri validácii kontraktilnej rezervy ľavej komory (vylúčení „pseudostenózy“).

Miesto tkanivovej dopplerovskej echokardiografie (TDI) zhodnotila **Mandysová (Praha)**. Pripomenula, že v súčasnosti sa pozornosť TDI obracia pri chlopňových chybách na pravú komoru, na resynchronizačnú liečbu. Číže metóda TDI ponúka možnosť „viac si všímať“ (napríklad zmenšenie až vymiznutie kontrakcií, oneskorenie kontrakcií, poruchy prevodu pri ramienkových blokoch). **Popelová (Praha)** poukázala na vhodnosť indikovania vyššetrenia stanovenia hladín BNP (brain natriuretic peptide) pri chlopňových chybách. Pravdepodobne by mohlo pomôcť k správneému timingu operácie, respektíve reoperácie chlopňových chýb, taktiež by sa dala predikovať mortalita (napríklad aj pooperačná). Autorka uviedla zaujímavé údaje pri aortovej stenóze (koincidencia hladín BNP s plochou ústia a funkčnou triedou podľa NYHA), korelácia pri aortovej insuficiencii sa nepreukázala. Pri MR bola korelácia medzi hladinami BNP a šírkou v. contracta, nenašla sa však medzi hladinami BNP a endsystolickým rozmerom LK. Zaujímavé miesto by mohlo byť stanovenie fragmentu NT – pro-BNP u onkologických pacientov pred chemoterapiou kardiotoxickými látkami.

Program popoludnia prvého rokovacieho dňa sa venoval katetrizačným prístupom v kardiológii. **Endrys (Hradec Králové)** pripomenul miesto invazívnej termodilučnej meracej techniky pri regurgitačných chlopňových chybách v porovnaní s dnešnými neinvazívnymi metódami. **Brtko (Hradec Králové)** sa zaoberal možnosťami perkutánnej liečby chlopňových chýb u dospelých. Tieto sa javia ako perspektívna alternatíva chirurgickej liečby. **Neužil (Praha)** poukázal na možnosti uzáveru uška ľavej predsieni s fibriláciou predsiení a vysokým rizikom tromboembólie katetrizačnou technikou. Uško predsieni predstavuje najväčší emboligénny zdroj. Pri kontraindikácii liečby warfarínom metóda predstavuje istú alternatívu. Zaujímavá je redukcia rizika centrálnej mozgovej príhody o 70 %, ide teda o účinnejšiu redukciu príhod ako v prípade warfarínu (60 %).

V podvečer prvého dňa sympózia boli na programe variá. **Frélich (Brno)** hodnotil bezpečnosť kardiokardiografických výkonov u seniorov. Zdôraznil, že vo vekovej skupine nad 70 rokov sa realizovalo 37 % objemu operačných výkonov. Vo vekovej skupine nad 80 rokov je to 14 %. Na tamojšom pracovisku operovali aj 92-ročného pacienta. Väčšinou sú operanti vo funkčnej triede III podľa NYHA. Najčastejším výkonom u seniorov je operácia aortovej stenózy (AoS), respektíve ICHS + AoS (celkovo asi 50 – 60 % výkonov), MR predstavuje asi 10 %. Pri AoS je nahradenie bioprotézou a mechanickou protézou v pomere 1 : 1. Irreverzibilný psychosyndróm po použití extrakorporálnej cirkulácie pozorujú autori asi v 13 % prípadov. Pripomínajú, že v mortalite nie je rozdiel oproti mladším vekovým kategóriám a u neskorej morbidite, mortality dominujú extrakardiálne príčiny. **Holm (Liberec)** sa venoval otázke AoS s nízkym gradientom. Pripomenul, že prežívanie asymptomatických pacientov s AoS sa zhoduje so zdravou populáciou. Po nahradení chlopne je prežívanie tiež identické so zdravou populáciou. Riziko náhlejšej smrti je 1 %/rok. Pri ploche ústia (AVA) menej ako 1,0 cm² a strednom (mean) gradiente väčšom ako 50 mmHg stúpa mortalita. Problémom je adekvátne hodnotenie stupňa stenózy pri strednom gradiente menšom ako 30 mmHg, respektíve nízkej ejekčnej frakcii (EF). Autor pripomenul existenciu fenoménu aortová „pseudostenóza“, keď myokard s nízkou EF úplne neotvorí chlopňu. Planimetricky meriame síce anatomickú plochu (pri dobrej viditeľnos-

ti), avšak nemusí ísť o funkčnú plochu. Odlíšenie medzi stenózou a pseudostenózou prinesie dobutamínová echokardiografia, kde pri pseudostenóze stúpne AVA, gradient sa nemení, pri stenóze sa nemení parameter AVA, transvalvulárny gradient stúpne. Aj keď je 50 % mortalita pri strednom gradiente menšom ako 30 mmHg a EF menšej ako 30 %, lepšie je pacienta operovať, ako liečiť konzervatívne. Ak nie je prítomná kontraktálna rezerva, treba uvažovať o transplantáčnom riešení (predtým zväzanie revaskularizácie), avšak aj operovaní pacienti bez kontraktilnej rezervy majú lepšiu prognózu ako tí, ktorí sú liečení konzervatívne.

Dopoludnie druhého rokovacieho dňa sa okrem iného nieslo v znamení pľúcnej hypertenzie (PH). Problematiku otvoril hosť z **Zürichu** – **E. Oeslin**, ktorý hovoril o možnostiach príčinách PH, o účasti zápalu, trombózy, vazooktívnych látok, remodelácii cievnej steny, kyfoskoliózy na parogenéze PH. PH u dospelých je rozhodne multisystémová choroba, chorý by sa mal v režimových opatreniach vyhýbať vysokým nadmorským výškam (CAVE letecká doprava), tehotenstvu, izometrickým cvičeniam a dehydratácii. Mikrocytózu označil za rizikový faktor NCMP (zvyššená agregabilita, guľatý tvar buniek). Pravdepodobne len 18 % pacientov s PH má vrodenú srdcovú chybu. U mnohých pacientov však po narodení tlak v pľúcnici nikdy neklesol. **Jansa (Praha)** z Centra pre pľúcnu hypertenziu po prezentácii práce Centra od roku 1999 poukázal na úskalia liečby tohto multifaktoriálneho, nevyliciteľného, ale dobre ovplyvniteľného ochorenia. Za prvý problém označil ekonomické možnosti, keď liečba jedného pacienta s PH stojí 1 – 3 mil. českých korún. Za najlepšie farmakologicky liečiteľné formy PH patrí pľúcna arteriálna hypertenzia (PAH) a tromboembolická PH. Poukázal na kontinuitu a vývoj možností liečby PH prakticky od 60. rokov až po súčasnosť [vazodilatanciá, antagonisti kalcia (CaA), antikoagulancia, transplantácia pľúc (LuTx), prostacyklíny]. Vzhľadom na nie úplne jasnú patogenézu ochorenia zasahujeme na rôznych úrovniach viac-menej paliatívne. Nie je doriešené to, či liečiť aj asymptomatických pacientov, respektíve v triede NYHA II. V triede NYHA III sú metódou voľby antagonista endotelínu per os, respektíve alternatívne prostanoidy, v triede NYHA IV je to prostacyklín i. v., respektíve bosentan alebo LuTx. Len 7 % (!) pacientov profituje z liečby antagonistami kalcia. Poukázal na komplikácie liečby modernými prípravkami (neregistrované preparáty, dávkovače, riedenie a potreba kontinuálneho chladenia roztokov a pod.). Alternatívne poukázal na možnosť podávania prostanoidov subkutánne (s. c.). Vzdialenosť 420 – 480 metrov pri šesťminútovom teste chôdzou (6 min. walk-test) označil autor za „magickú hranicu“, kam možno pacienta doviest farmakoterapiou. Mortalita LuTx je asi 40 % pri päťročnom sledovaní. Pripomenul existenciu pľúcnej venózne hypertenzie (pri postihnutiach myokardu a chlopni ľavého srdca) a tiež, že PH sa už nerozdeľuje na prekapiárnu a postkapiárnu PH. Na záver poukázal na potrebu existencie vysokošpecializovaného centra na liečbu PH s multidisciplinárnym prístupom. **Brtko (Hradec Králové)** rozoberal problematiku PH pri chlopňových chybách. Autor naopak označil rozdelenie na prekapiárnu a postkapiárnu (respektíve kombinovanú) PH za názorné pre pochopenie patofyziológie procesu. Za postačujúce rozdelenie pri chlopňových chybách považuje rozdelenie podľa stredného gradientu v pľúcnici: na nezávažnú 20 – 30 mmHg, na strednú 30 – 40 mmHg a významnú nad 40 mmHg. Invazívne alebo neinvazívne meranie (pri odhade tlaku v pravej predsieni aproximujeme podľa kolapsu dolnej dutej žily). Stanoviť treba aj pľúcnu rezistenciu (vo Woodových jednotkách), a to jednak totálnu pľúcnu rezistenciu, jednak pľúcnu vaskulárnu rezistenciu a pľúcnu arteriálnu rezistenciu. Informoval o histologických nálezocho pri PH. Prezentoval vznik PH na „prototypoch“ chlopňových chýb – na mitrálnej stenóze (postkapiárna) a aortovej stenóze (uvádza sa prítomnosť

PH asi u 20 % pacientov) a zároveň poukázal na pokles PH po operačnom riešení chýb (kde najväčšie operačné riziko majú pacienti s PH a redukovanou EF ľavej komory a/alebo koexistujúcou ICHS).

Na záver sympózia dominovali témy, ktoré sa týkajú antikoagulačnej liečby. **Dulíček (Hradec Králové)** hovoril o problematike antikoagulačnej liečby pri chlopňových chybách z pohľadu hematológa. Ideálne antikoagulans neexistuje. Uviedol, že nie je vždy potrebné vysadzovať liečbu warfarínom pri stomatologických výkonoch. Tiež pripomenul, že v gravidite u pacientky s kardiálnym ochorením vyžadujúcou antikoaguláciu je indikácia pre nefrakcionovaný heparín (UFH), avšak riziko trombózy umelej chlopne je šesťkrát vyššie ako pri liečbe warfarínom. Preto treba radšej indikovať frakcionovaný heparín (LMWH), tam je riziko asi 8 % (môže však dosiahnuť až 20 %). Pre účinnosť sa javí vhodný monitoring anti Xa-aktivity (realizovať asi 3 – 4 hodiny od aplikácie). **Koudelková (Praha)** pripomenula, že antikoagulácia zodpovedá za 75 % komplikácií po operačnom nahradení chlopni. Pripomenula, že pri hodnote INR až do 4, respektíve 4,5 sa netreba obávať. Na druhej strane pokles hodnoty INR pod 2,5 už nemá liečebný efekt. U pacientov nad 70 rokov je vhodná hladina INR 2,75 až 3,25. Pri chlopňových protézach staršej výroby (guličkové) možno kombinovať warfarín (INR 3,0) a kyselinu acetylsalicylovú (ASA) v dávke 100 mg. Pri bioprotézach je prvé tri mesiace ideálne dosiahnuť INR asi 2 – 3, inak podávame ASA v dávke 80 – 100 mg (pri fibrilácii predsieni udržiavame INR medzi 2 – 3). Kombináciu ASA + warfarín volíme vtedy, ak nie je možné alebo účelne dosiahnuť vyššiu hodnotu INR. Pri mechanických náhradách sa možno v budúcnosti uplatní kombinácia ASA + tiklopidín, respektíve ASA + klopidogrel, avšak zatiaľ nie je pre takúto indikáciu dostatok podkladov. Priame inhibítory trombínu pri chlopňových náhradách zatiaľ nie sú vhodné (snáď s výnimkou fibrilácie predsieni?) Ak je pacient po intervencii (PTCA + stent) a má implantovanú umelú náhradu chlopne, udržiavame INR medzi 2 – 3 v kombinácii s tiklopidínom (autorka tiež rozoberala medikáciu až trojkombinácie protizrážanlivých preparátov). Novinkou sa pomaly stávajú domáce kontroly INR s riadením dávok antikoagulancia pacientom (self monitoring – self management), lebo pri warfaríne aj pri správnych ambulantných hodnotách INR je asi 15 % pacientov zle antikoagulovaných. **Mandysová (Praha)** sa zaoberala otázkou antikoagulácie pri fibrilácii predsieni (FiP). Treba antikoagulovať aj flutter predsieni (tiež predstavuje embolizačné riziko). Nie je správny postup antikoagulovať pacienta bez rizikových faktorov (RF) – riziko krvácania. Avšak RF je aj vek nad 75 rokov, vtedy je potrebné antikoagulovať aj bez prítomnosti iných RF (dokonca je vhodné dosiahnuť hladiny INR do 3,5). Pri fibrilácii predsieni možno vysadiť antikoagulancia až na týžden. Namiesto warfarínu autorka odporúča použiť ASA aj tam, kde je warfarinizácia riziková (okrem iného aj šport), respektíve pacient takúto liečbu nechce. Efekt klopidogrelu pri FiP sa ešte nepreukázal. Pripomenula tiež, že chemická verzia nie je vzhľadom na embolické komplikácie bezpečnejšia ako elektroverzia. Pri zámere vysadiť warfarín už pri sínusovom rytme (po verziách) je vhodné (aj opakované) holterovo monitorovanie. **Konštacký (Hradec Králové)** pripomenul „hviezdu kariéry“ warfarínu (z prostriedku na hubenie krýs sa po šiestich rokoch stal liek pre amerického prezidenta) a poukázal na nové vyhliadky v antikoagulácii, ktoré predstavujú priame inhibítory trombínu – jeden z predstaviteľov tejto liekovej skupiny je ximelagatran.

MUDr. Peter Kyčina
MUDr. Ľubica Kyčinová
Interné oddelenie, Liptovský Mikuláš